

BEBERAPA FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA CARCINOMA CERVICIS UTERI *

Oleh : Buchari Lapau dan Akmal Hadi **

ABSTRACT

An epidemiological study of cervical cancer has been made with the objective to examine the influence of several factors on its occurrence. As a case-control study, the group of cases consisted of women suffering from cervical cancer based on clinical and pathological diagnosis, and the group of controls consisted of women not suffering from the disease, who were selected by matching age and ethnic group.

An analysis has been made to calculate the "relative risk", in which each of the several factors, taken into account in this study, is involved in the occurrence of cervical cancer.

The data collection from the Department of Obstetrics and Gynaecology of 3 (three) hospitals in Jakarta, from July 1977 to March 1978, recorded 544 cases and 544 controls. The result of the analysis shows that certain factors, such as education, frequency of marriage, age at first marriage, frequency of gravidity, frequency of parturition, have influence on the risk of getting cervical cancer; while uncircumcised husband, frequency of abortion and practice of family planning do not show any influence.

In the discussion is recommended, that further studies be performed with making practical use of the result of this study.

PENDAHULUAN

Telah banyak penelitian epidemiologi dengan hasil yang menunjukkan, bahwa golongan wanita tertentu lebih sering menderita karsinoma servisis uteri daripada golongan wanita lain. Di Amerika Serikat, ras Yahudi lebih sedikit menderita penyakit ini daripada yang lain¹⁻². Di India penderita karsinoma servisis uteri lebih jarang ditemukan pada orang Islam daripada orang yang beragama Hindu³. Hal ini diduga karena pria dari golongan Hindu tidak disunat, sedangkan pria dari golongan Islam disunat⁴.

Karsinoma servisis uteri lebih biasa terjadi pada golongan yang mempunyai pendapatan lebih rendah. "Registrar General of Great Britain" menunjukkan bahwa makin rendah tingkat sosial ekonomi suatu golongan, makin tinggi angka kematian yang disebabkan oleh

karsinoma servisis uteri⁵. Clemmesen menunjukkan, bahwa di Kopenhagen karsinoma servisis uteri terjadi lebih biasa di daerah-daerah di mana terdapat rumah yang berharga murah⁶.

Status perkawinan memegang peranan pula, misalnya Stocks⁷ menemukan bahwa karsinoma servisis uteri lebih sering terdapat pada wanita yang kawin dan janda daripada wanita yang belum pernah kawin. Lebih khusus lagi dilaporkan, bahwa karsinoma servisis uteri sering terjadi pada wanita yang bertukar-tukar pasangan dalam hubungan seks⁸⁻¹². Rojel¹³ menunjukkan bahwa wanita pelacur 4 x lebih sering menderita karsinoma servisis uteri daripada wanita biasa. Umur pada kawin pertama juga mempengaruhi terjadinya karsinoma servisis uteri. Luthra¹⁴ melaporkan bahwa wanita yang kawin pada umur muda lebih sering menderita penyakit itu daripada wanita yang kawin pada umur lebih tua.

Atas dasar hasil-hasil penelitian di luar negeri tersebut ternyata ras, agama, apa suami disunat atau tidak, tingkat sosial ekonomi, status perkawinan, umur pada kawin pertama dan praktek berhubungan seks, berpengaruh terhadap terjadinya karsinoma servisis uteri. Timbul pertanyaan apakah faktor-faktor tersebut berpengaruh pula terhadap terjadinya karsinoma servisis uteri di Indonesia.

* Artikel ini didasarkan atas hasil penelitian menurut Surat Persetujuan Proyek Penelitian Nomor 113/BPPK/VI/Perst/05/77, yang dibiayai oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI.

** Kedua penulis adalah Staf Bagian Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

Hoonk¹⁵ melaporkan bahwa wanita yang sering bersalin menderita karsinoma servisis uteri lebih sering daripada wanita yang jarang bersalin. Informasi ini menimbulkan pertanyaan sebagai berikut: 1) apakah wanita yang sering hamil, sering pula menderita karsinoma servisis uteri; 2) apakah praktek keluarga berencana yang mencegah kehamilan dapat mengurangi terjadinya karsinoma servisis uteri. Pertanyaan mengenai kehamilan tersebut dapat pula diperinci, fase kehamilan yang manakah yang menimbulkan karsinoma servisis uteri, sehingga perlu diajukan pertanyaan lagi yaitu: 3) apakah keguguran mempengaruhi terjadinya karsinoma servisis uteri.

TUJUAN PENELITIAN

Pertanyaan tersebut di atas merupakan permasalahan yang harus dijawab. Tetapi faktor *ras* diganti dengan faktor suku bangsa, faktor *agama* tak perlu diteliti karena lebih dari 90% orang Indonesia beragama Islam; faktor *tingkat sosial ekonomi* tidak ditanyakan karena diperkirakan susah untuk mendapatkan seluruh data yang dapat dipercaya; yang mudah didapatkan datanya hanya faktor *tingkat pendidikan*. Faktor *praktek berhubungan seks* akan susah ditanyakan, sehingga untuk pengantinya ditanyakan *frekuensi perkawinan*, yang sekaligus menggantikan pula faktor *status perkawinan*.

Dengan demikian tujuan penelitian ini dibatasi sebagai berikut: untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor: tingkat pendidikan, frekuensi perkawinan, umur pada kawin pertama, apa suami disunat atau tidak, frekuensi kehamilan, frekuensi persalinan, frekuensi keguguran dan praktek keluarga berencana, terhadap terjadinya karsinoma servisis uteri.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut, dan untuk merumuskan kebijaksanaan golongan wanita yang mana yang harus diprioritaskan untuk penemuan kasus karsinoma servisis uteri sedini mungkin.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

1. Jenis dan Tempat Penelitian

Jenis penelitian ini ialah studi kasus kontrol; yang menjadi golongan kasus ialah penderita-penderita karsinoma servisis uteri yang sedang dirawat atau berobat jalan ke Bagian

Kebidanan dari Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Rumah Sakit Gatot Subroto dan Rumah Sakit Pusat Pertamina di Jakarta. Diagnosis karsinoma servisis uteri ditegakkan secara klinis dan patologi anatomis.

Golongan kontrol ialah pengunjung ke Bagian Kebidanan dari masing-masing rumah sakit yang sama. Penentuan kontrol dilakukan dengan mengadakan penjadohan antara individu kasus dan individu kontrol menurut golongan umur (15-24 tahun, 25-34 tahun, dan seterusnya) dan suku bangsa (Cina, Arab, Sunda, Minang, Batak, dan seterusnya). Penjadohan menurut umur dilakukan karena pada umumnya sudah diketahui bahwa "makin tua umur, makin banyak kemungkinan menderita karsinoma servisis uteri, dan proporsi penyakit itu menurun setelah umur 50 tahun"¹⁶. Penjadohan menurut suku bangsa dilakukan, karena pada penelitian ini hanya ingin diketahui proporsi dari masing-masing suku bangsa yang menderita penyakit tersebut.

Jumlah kasus dan kontrol ialah seluruh kasus kontrol yang berkunjung ke tempat-tempat yang sudah ditentukan selama 9 bulan.

2. Faktor-faktor yang diduga mempengaruhi terjadinya karsinoma servisis uteri ialah tingkat pendidikan, frekuensi perkawinan, umur pada waktu kawin pertama, suami disunat atau tidak, frekuensi kehamilan, frekuensi persalinan, frekuensi keguguran, dan praktek keluarga berencana.

3. Pengumpulan Data.

Pengumpulan data dilakukan dari bulan Juli 1977 sampai dengan Maret 1978 dengan mengadakan wawancara kepada wanita-wanita yang termasuk golongan kasus dan golongan kontrol; untuk ini dibuat kuessioner yang isinya dapat memenuhi tujuan penelitian. Para petugas yang mengerjakan terdiri dari 2 orang bidan di rumah sakit Cipto Mangunkusumo, seorang bidan di rumah sakit Gatot Subroto dan seorang bidan rumah sakit Pusat Pertamina. Mereka telah dilatih untuk melakukan wawancara dan mengisi kuessioner.

4. Pengolahan dan Analisa Data.

Data yang terkumpul diolah secara manual, lalu dilakukan analisa untuk mengetahui risiko relatif ("relative risk") wanita dengan faktor-faktor tertentu (seperti tersebut pada tujuan khusus penelitian ini) untuk penderita karsinoma servisis uteri.

Cara melakukan analisa¹⁷ dari data yang telah dikompilasi dan dimasukkan ke dalam

Tabel 1 adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Distribusi Kasus dan Kontrol dari Karsinoma Servisis Uteri menurut Faktor Tertentu.

Faktor	Kasus	Kontrol	Jumlah
+	a	b	a + b = M1
-	c	d	c + d = M2
Jumlah	a + c = N1	b + d = N2	N1 + N2 = M1 + M2 = N

Dari data yang terlihat pada Tabel 1 dapat dilakukan perhitungan dengan formula sebagai berikut:

$$\text{Risiko relatif} = \text{RR} = \frac{ad}{bc}$$

Untuk mengetahui apakah yang diamati antara ad dan bc sesuai dengan variasi sampel, dilakukan "test signifikansi" pada tabel di mana terdapat 1 "degree of freedom".

$$\chi^2 = \frac{\left\{ (ad - bc) - \frac{N}{2} \right\}^2}{N_1 \times N_2 \times M_1 \times M_2} \times N$$

Bila hasil perhitungan χ^2 lebih besar daripada

3.84 ("confidence level = 95%) dapat disimpulkan, bahwa perbedaan antara golongan dengan faktor tertentu dan golongan tanpa faktor itu untuk menderita karsinoma servisis uteri adalah berarti.

HASIL PENELITIAN

Sudah dapat dikumpulkan 544 pasang kasus dan kontrol dari karsinoma servisis uteri; di antaranya 471 pasang dikumpulkan di rumah sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM), 47 pasang di rumah sakit Gatot Subroto dan 26 pasang di rumah sakit Pusat Pertamina.

Tabel 2 Hasil Perhitungan Risiko Relatif dan χ^2 dari Faktor-faktor Tertentu Terhadap Terjadinya Karsinoma Servisis Uteri

No.	Faktor-faktor	Perbandingan Kategori Masing-masing Faktor	Risiko Relatif	χ^2
1.	Pendidikan	$\frac{\text{SD ke bawah}}{\text{SMP ke atas}}$	2,9	73,62 **
2.	Perkawinan	$\frac{2 \text{ kali atau lebih}}{0 - 1 \text{ kali}}$	4,4	68,2 **
3.	Umur pada kawin pertama	$\frac{\text{kurang dari 15 tahun}}{15 \text{ tahun atau lebih}}$	2,3	13,25 **
		$\frac{\text{kurang dari 15 tahun}}{25 \text{ tahun atau lebih}}$	7,7	39,96 **
		$\frac{15 - 24 \text{ tahun}}{25 \text{ tahun atau lebih}}$	3,3	23,3 **
4a.	Suami disunat pada perkawinan 1 kali	$\frac{\text{Tak sunat}}{\text{Sunat}}$	1,2	1,18

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI CARCINOMA CERVICIS UTERI

No.	Faktor-faktor	Perbandingan Katagori Masing-masing Faktor	Risiko Relatif	χ^2
b.	Suami disunat pada perkawinan 2 kali atau lebih	<u>Tak sunat</u> Sunat	3,3	0,72
5.	Kehamilan	<u>1 – 5 kali</u> tak pernah	1,8	5,9 *
		<u>6 kali atau lebih</u> tak pernah	2,7	17,75 **
		<u>6 kali atau lebih</u> 1 – 5 kali.	1,5	9,71 **
6.	Persalinan	<u>1 – 5 kali</u> tak pernah	1,5	3,2 **
		<u>6 kali atau lebih</u> tak pernah	2,8	20,6 **
		<u>6 kali atau lebih</u> 1 – 5 kali	1,9	21,8 **
7.	Keguguran	<u>1 – 5 kali</u> tak pernah	0,8	4,5 *
		<u>6 kali atau lebih</u> tak pernah	0,5	0,01
		<u>6 kali atau lebih</u> 1 – 5 kali	0,6	0,03

* berarti pada $p = 0,05$ ($\chi^2 = 3,84$)

** berarti pada $p = 0,01$ ($\chi^2 = 6,63$)

Pada Tabel 2 terlihat risiko relatif terjadinya karsinoma servisis uteri sehubungan dengan adanya faktor-faktor tertentu.

1. Golongan wanita dengan tingkat pendidikan sekolah dasar ke bawah menderita karsinoma servisis uteri 2,9 kali lebih besar daripada golongan wanita yang berpendidikan SMP ke atas; perbedaan kedua golongan itu berarti ($p \ll 0,01$).
2. Golongan wanita yang kawin 2 kali atau lebih mempunyai risiko menderita karsinoma servisis uteri 4,4 kali lebih besar daripada golongan wanita yang kawin 0-1 kali; perbedaan antara kedua golongan itu berarti ($p \ll 0,01$).
3. Perbedaan yang berarti antara golongan wanita sehubungan dengan faktor umur pada waktu kawin pertama sebagai berikut:
 - a. Golongan wanita yang kawin pada umur di bawah 15 tahun mempunyai risiko menderita karsinoma servisis uteri 2,3

kali lebih besar daripada golongan wanita yang kawin pada umur 15 tahun atau lebih ($p \ll 0,01$).

- b. Golongan wanita yang kawin pada umur di bawah umur 15 tahun mempunyai risiko menderita karsinoma servisis uteri 7,7 kali lebih besar daripada golongan yang kawin pada umur 25 tahun ke atas ($p \ll 0,01$).
- c. Golongan wanita yang kawin pada umur 15-24 tahun mempunyai risiko menderita karsinoma servisis uteri 3,3 kali lebih besar daripada golongan wanita yang kawin pada umur 25 tahun ke atas ($p \ll 0,01$).
4. a. Bila perkawinan hanya 1 kali, golongan wanita yang suaminya tak disunat mempunyai risiko menderita karsinoma servisis uteri 1,2 kali lebih besar daripada golongan wanita yang suaminya disunat.
 - b. Bila perkawinan 2 kali atau lebih, golongan

- an wanita yang suaminya tak disunat mempunyai risiko menderita karsinoma servisis uteri 1,2 kali lebih besar daripada golongan wanita yang suaminya disunat. Kedua perbedaan antara masing-masing golongan itu tak berarti.
5. Perbedaan yang berarti antara golongan wanita sehubungan dengan faktor kehamilan sebagai berikut :
- Golongan wanita yang hamil 1-5 kali mempunyai risiko menderita karsinoma servisis uteri 1,8 kali lebih besar daripada golongan wanita yang tak pernah hamil ($p < 0,05$).
 - Golongan wanita yang hamil 6 kali atau lebih mempunyai risiko menderita karsinoma servisis uteri 2,7 kali lebih besar daripada golongan wanita yang tak pernah hamil ($p \ll 0,01$).
 - Golongan wanita yang hamil 6 kali atau lebih mempunyai risiko menderita karsinoma servisis uteri 1,5 kali lebih besar daripada golongan wanita yang hamil 1-5 kali ($p < 0,01$).
6. Perbedaan yang berarti antara golongan wanita sehubungan dengan faktor persalinan sebagai berikut :

- Golongan wanita yang bersalin 6 kali atau lebih mempunyai risiko menderita karsinoma servisis uteri 2,8 kali lebih besar daripada golongan wanita yang tak pernah bersalin ($p \ll 0,01$).
 - Golongan wanita yang bersalin 6 kali atau lebih mempunyai risiko menderita karsinoma servisis uteri 1,9 kali lebih besar daripada golongan wanita yang bersalin 1-5 kali ($p \ll 0,01$).
7. a. Golongan wanita yang keguguran 1-5 kali, bila dibandingkan dengan golongan wanita yang tak pernah keguguran, tidak menunjukkan perbedaan risiko yang berarti antara kedua golongan itu ($p < 0,05$).
- Golongan wanita yang keguguran 6 kali atau lebih bila dibandingkan dengan golongan wanita yang keguguran 1-5 kali, ataupun yang tak pernah keguguran, tidak menunjukkan perbedaan risiko menderita karsinoma servisis yang berarti antara kedua golongan wanita itu ($p \gg 0,05$).

Pada Tabel 3 terlihat distribusi kasus dan kontrol dari karsinoma servisis uteri menurut cara keluarga berencana.

Tabel 3 Distribusi Kasus dan Kontrol dari Karsinoma Servisis Uteri Menurut Cara Keluarga Berencana

Cara-cara Keluarga Berencana	Kasus	Kontrol
Pil	13	16
IUD	15	30
Kondom	2	6
Suntik -	0	1
Pil dan IUD	3	4
IUD dan Kondom	1	2
IUD, Kondom dan Vasektomi	0	1
Pil dan Kondom	0	1
Pil, IUD dan Sterilisasi	0	1
Lain-lain	4	10
Tak ikut KB	506	472
Jumlah	544	544

Data pada Tabel 3 yang ada hubungannya dengan penggunaan Pil, IUD dan Kondom

dipindahkan ke Tabel 4 .

Tabel 4 Hasil Perhitungan Risiko Relatif dan χ^2 dari Faktor Cara-cara Keluarga Berencana Terhadap Terjadinya Karsinoma Servisis Uteri

No.	Cara-cara Keluarga Berencana (KB)	Perbandingan ikut KB dan tak ikut KB	Risiko relatif	χ^2
1.	P i l	$\frac{\text{Minum Pil}}{\text{Tak ikut KB}}$	0,76	0,24
2.	I U D	$\frac{\text{Pakai IUD}}{\text{Tak ikut KB}}$	0,47	5,2 *
3.	K o n d o m	$\frac{\text{Pakai Kondom}}{\text{Tak ikut KB}}$	0,31	1,3

* bermakna pada $p = 0.05$

Pada Tabel 4 terlihat hasil perhitungan risiko relatif terjadinya karsinoma servisis uteri sehubungan dengan faktor-faktor cara-cara keluarga berencana.

1. Golongan wanita yang meminum pil KB bila dibandingkan dengan golongan wanita yang tak pernah ikut KB, tidak menunjukkan perbedaan yang berarti antara kedua golongan itu ($p \geq 0,05$).
2. Golongan wanita yang memakai IUD bila dibandingkan dengan golongan wanita yang tak pernah ikut KB menunjukkan perbedaan yang berarti antara kedua golongan itu ($p < 0,05$).
3. Golongan wanita yang suaminya waktu bersanggama memakai kondom bila dibandingkan dengan golongan wanita yang tak pernah ikut KB tidak menunjukkan perbedaan yang berarti antara kedua golongan ($p \geq 0,05$).

PEMBAHASAN DAN SARAN

Penelitian ini telah mencoba mengetahui risiko relatif dari beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya karsinoma servisis uteri, dan telah dilakukan pula test statistik untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan berarti antara golongan dengan faktor tertentu dan golongan tanpa faktor itu.

Karena untuk menentukan kontrol dilakukan "matching" menurut umur dan suku bangsa, maka dalam penelitian ini risiko relatif dari kedua faktor tersebut tak dihitung. Hubungan yang ditemukan secara statistik seperti tersebut di atas belum dapat menentukan faktor penyebab; untuk itu penelitian lebih lanjut perlu dilakukan. Di antara faktor-faktor

itu terlihat suami tak disunat, frekuensi keguguran dan praktek keluarga berencana, tidak mempengaruhi terjadinya karsinoma servisis uteri. Faktor-faktor yang ditemukan yang mempengaruhi terjadinya karsinoma servisis uteri, adalah tingkat pendidikan, frekuensi perkawinan, umur pada kawin pertama, frekuensi kehamilan dan frekuensi persalinan.

1. Tingkat Pendidikan.

Penelitian ini menemukan, bahwa golongan yang berpendidikan SD dan Tak Sekolah mempunyai risiko menderita karsinoma servisis uteri lebih besar daripada golongan yang berpendidikan SMP ke atas; tingkat pendidikan dapat dianggap merupakan salah satu indikator tingkat sosial ekonomi, dan yang terakhir ini pada umumnya dianggap berbanding lurus dengan kondisi higiene perorangan; satu hasil pengamatan adalah bahwa laki-laki dari golongan tingkat sosial ekonomi rendah mempunyai penis yang kurang higienis, sehingga isteri mereka mempunyai risiko yang besar untuk menderita karsinoma servisis uteri³. Penelitian ini tak menemukan pengaruh dari suami tak disunat terhadap terjadinya karsinoma servisis uteri; mungkin suami yang tak disunat itu berasal dari golongan dengan tingkat sosial ekonomi yang tinggi, yang mungkin suaminya mempunyai penis dengan higiene yang baik.

Wanita dengan tingkat pendidikan yang rendah mungkin lebih banyak menikah pada umur masih muda; akibatnya mungkin lebih sering terjadi kehamilan dan persalinan; akibat lain mungkin sering terjadi perceraian, lalu kemudian kawin lagi, sehingga lebih sering terjadi perkawinan. Penelitian ini telah mene-

mukan bahwa faktor-faktor terakhir itu mempengaruhi terjadinya karsinoma servisis uteri.

2. Perkawinan.

Penelitian ini menemukan bahwa wanita-wanita yang sering kawin dan kawin pada umur muda menimbulkan risiko yang lebih besar untuk menderita karsinoma servisis uteri.

Lombard dan Potter¹⁸ menyangka bahwa wanita yang mulai kawin pada umur muda lebih sering menderita karsinoma servisis uteri karena: 1) sensitivitas yang lebih besar dari jaringan yang muda dan 2) lebih banyak rangsangan hormonal. Mungkin juga wanita yang kawin pada umur muda mempunyai pengalaman lebih lama melakukan hubungan seksual; mungkin juga kawin muda sering menimbulkan perceraian dan lalu kawin lagi. Diduga setiap laki-laki yang baru kawin dengan pasangan yang baru lebih sering mengadakan hubungan seksual dan mungkin pula higiene dari penisnya tidak terjamin.

Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengetahui apakah umur pada kawin pertama dan frekuensi perkawinan berhubungan langsung dengan faktor-faktor yang diduga itu.

3. Kehamilan dan persalinan.

Penelitian ini menemukan juga bahwa makin sering hamil dan bersalin, makin tinggi risiko untuk menderita karsinoma servisis uteri; pengaruh kehamilan dan persalinan mungkin berhubungan dengan umur pada kawin pertama; untuk mengetahui hubungan ini diperlukan pengolahan dan analisa data yang lebih lanjut.

Penelitian ini tak menemukan pengaruh keguguran terhadap terjadinya karsinoma servisis uteri; keterangan ini memberi petunjuk bahwa kehamilan yang mempengaruhi terjadinya karsinoma servisis uteri ialah kehamilan yang berumur setelah 20 minggu, pada waktu mana portio uteri sudah mulai menonjol ke bawah. Kalau suami bersangkutan masih aktif melakukan hubungan seksual, maka penis bertemu rapat dan menghantam portio. Trauma yang berulang-ulang pada portio dan trauma karena persalinan sendiri memungkinkan terjadinya karsinoma servisis uteri.

4. Keluarga Berencana (KB).

Penelitian ini tidak menemukan pengaruh keluarga berencana, baik dengan cara memakai pil maupun dengan cara-cara lain, terhadap terjadinya karsinoma servisis uteri. Silvelberg

dan Makowski telah mengemukakan karsinoma endometrialis pada wanita muda yang melakukan KB dengan menggunakan pil¹⁹; karena itu pil KB mungkin pula menimbulkan karsinoma servisis uteri. Tetapi Wynder³ menyatakan bahwa pengaruh penggunaan cara-cara KB masih menjadi pertanyaan apakah menimbulkan karsinoma servisis uteri, karena susah mendapatkan data tentang frekuensi penggunaan cara KB tersebut. Hasil penelitian ini belum dapat pula menarik kesimpulan tentang pengaruh KB terhadap terjadinya karsinoma servisis uteri, karena dalam penelitian ini faktor waktu, yaitu lamanya menjalankan praktek KB, belum dapat dimasukkan dalam analisa. Untuk mengetahui pengaruh KB terhadap terjadinya karsinoma servisis uteri lebih baik dengan melakukan Studi Kohort.

5. Kegunaan hasil penelitian.

Praktek keluarga berencana bertujuan menjarangkan kehamilan dan dengan sendirinya menjarangkan persalinan yang mengurangi kemungkinan terjadinya kanker termaksud. Alangkah baiknya apabila pendidikan mengenai keluarga berencana diintegrasikan dalam pendidikan kesehatan untuk pencegahan kanker.

Pemeriksaan dini terhadap karsinoma servisis uteri seharusnya diprioritaskan pada wanita-wanita yang sering hamil dan sering bersalin. Diduga bahwa yang sering hamil adalah wanita yang kawin pada umur muda dan pada umumnya mereka berasal dari golongan dengan tingkat pendidikan yang rendah. Pemerintah telah mendirikan Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) yang dapat terjangkau oleh golongan masyarakat dengan tingkat sosial ekonomi yang rendah. Karena itu pemeriksaan diri yang sederhana (Papanicolow Smear) untuk karsinoma servisis uteri supaya dapat dilakukan melalui Puskesmas di mana diprioritaskan untuk memeriksa wanita-wanita yang kawin pada umur muda (< 15 tahun, 15-24 tahun), wanita yang sering kawin (2 x atau lebih) dan wanita yang sering bersalin (6 x atau lebih).

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Pejabat-pejabat yang telah memberikan kesempatan bantuan biaya dan izin pelaksanaan penelitian ini pada tiga rumah sakit di Jakarta.

Terima kasih pula kami ucapkan kepada petugas-petugas yang membantu mengumpulkan dan mengolah data, kepada Staf Bagian Epidemiologi FKM-UI dan peserta seminar yang diadakan oleh Puslit Kanker pada tanggal 2

Juni 1979, yang telah mengadakan kritik perbaikan laporan penelitian dari mana artikel ini ditulis, dan kepada Redaksi Bulletin Penelitian Kesehatan, yang telah mengusulkan perbaikan-perbaikan untuk publikasi ini.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Welner I, et al cited by Wynder E.L. et al: Nov. 10, 1953.
2. Kaplan, L.L. et al cited by Wynder E.L. et al: Nov. 10, 1953.
3. Wynder, E.L. et al: A study of environmental factors in carcinoma of the cervix, presented at a meeting of the New York Obstetrical Society, November 10, 1953.
4. Khonalkar, V.R. cited by Wynder, E.L. et al: Nov. 10, 1953.
5. The Registrar General of Great Britain cited by Wynder, E.L. et al: November 10, 1953.
6. Clemmesen, cited by Wynder E.L. et al. November 10, 1953.
7. Stocks, cited by Wynder E.L. et al, November 10, 1953.
8. Martin, C.E. cited by Rawls W.E. et al: The association of herpesvirus type 2 and carcinoma of the uterine cervix, Amer. J. Epid. Vol. 89 no. 5.
9. Rothin I.D. cited by Rawls W.E. et al: Amer. J. Epid. Vol 89, No. 5.
10. Terris, M. et al cited by Rawls W.E. et al: Amer. J. Epid. Vol. 89, no. 5.
11. Christopherson, W.M. and Parker J.E. cited by Rawls W.E. et al: Amer. J., Epid. Vol. 89, no. 5.
12. Rothin I.D. cited by Rawls W.E. et al: Amer. J. Epid. Vol. 89, no. 5.
13. Rojel, J. cited by Royston, I. and Aurelian, L.: Amer. J. of Epid. Vol. 91, No. 6, June, 1970.
14. Luthra, Usha K.: Epidemiology of cervical cancer in India, *Monography on Cancer Research no. 18 Cancer in Asia*, pp 161 - 166, Tokyo, University of Tokyo Press, 1967.
15. Hoonk, Dao, Ario et al: Cancer of the cervix South Vietnam, *Monography on Cancer Research no. 18, Cancer in Asia*, pp. 167 - 175, Tokyo: University of Tokyo Press, 1967.
16. Harahap R.E. dkk: Carcinoma Cervices Uteri di RSCM (1970 - 1974). MOGI Volum 2, no. 4, Hal. 101 - 152, April 1976.
17. Lilienfield, Abraham M. et al: *Cancer Epidemiology Methods of Study*, Baltimore the Johns Hopkins Press, 1976.
18. Lombard, H.L. and Potter E.A. cited by Wynder E.L. et al: Nov. 10, 1953.
19. Silverberg, S. and Makowski, E.: Endometrial carcinoma in Young Women Taking Oral Contraceptive Agents, *Obstet, Gynaecal.* 46 : 503, 1975.